3way Technology

ガンマ線カウンター

型名:RC-PS800B

取扱説明書

目次

・安全上の注意　・・・・・・・・　P2

・使用上の注意　・・・・・・・・　P2

・製品の特徴　・・・・・・・・・　P2

・製品の仕様　・・・・・・・・・　P2

・各部名称　・・・・・・・・・・　P3

・使い方　・・・・・・・・・・・　P3

・使用例　・・・・・・・・・・・　P4

- この度はお買い上げ頂きありがとうございました。
- ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読みの上、正しくご使用ください。
- 特に「安全上のご注意」は、ご使用前に必ずお読み頂き、安全にお使いください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

＜　安全上の注意　＞

禁止

警告

・電池は幼児の手の届くところには置かない
　電池を飲み込んでしまう恐れがあります。
　万一飲み込んだ場合には直ちに医師にご相談ください。

＜　使用上の注意　＞　機器の故障や事故を防ぐために

① 電池が消耗するとカウントの感度が悪くなります。
　また、電池の取替えが遅れると漏液の恐れがあり故障の原因となります。
　同梱の電池は出荷時に入れていますので消耗している場合があります。
② 強い衝撃や振動を与えないでください。誤動作する場合があります。
③ 精密な測定器ですので、振動・ホコリ・湿気等は避けてお使いください。
④ 防水にはなっておりませんので水がかからないように注意してください。
⑤ 直射日光の当たるところや高温になる場所(特に自動車の中など)に放置しないようにしてください。
⑥ テレビ・蛍光灯・電子レンジ・電磁調理器・携帯電話などの電化製品の近くでの測定は避けてください。電磁波の影響を受けて誤検出することがあります。
⑦ ケースを分解して中の機構に触れたりしないでください。故障の原因になります。

＜　製品の特徴　＞

・放射線(γ線・Ｘ線)を検出してカウントします。
・センサーに半導体を使用しているため GM 管やシンチレータ式の物と比較して安価です。
・カウント数を数値確認できる液晶表示付き
・単位は(cpm)で 1 分間の積算カウント数を表示します。
・放射線検出のモニター用 LED 表示あり。

＜　製品の仕様　＞

検出方式	半導体式(PD)
検出放射線源	γ線,Ｘ線
カウント範囲	1～9999(cpm)
表示単位	cpm (1 分間の積算カウント数)
表示方式	液晶画面への数値表示及び LED モニタ表示
電源	9V(006P)電池
サイズ	D135 x W76 x H35 mm
重量	180ｇ

＜　各部名称　＞

＜　使い方　＞

- ③スイッチを押すと電源オンしてカウントを開始します。
- ⑤検出窓を対象物に近付けてください。
- 放射線を検出すると②LED が点滅します。
- 放射線カウント数は液晶画面の 2 行目に 4 桁の数値で表示します。
- 液晶のバックライトは約 12 秒で消えます。③スイッチを押すと再点灯します。
- ③スイッチを 3 秒間長押しするとカウント値をリセットします。
- ③スイッチを 6 秒間長押しすると電源オフになります。
- ③スイッチを 5 分間操作しないとオートパワーオフになります。
- 電池電圧が低下すると液晶画面の 1 行目に”Low Batt”と警告表示されます。
- ⑤電池蓋をスライドして開けて電池を交換してください。

＜　使用例　＞

γ線カウンターを使い数種類の放射線源を測定

①ラジウムセラミックボール

[ラジウムセラミックボールからのγ線測定]

・ガイガーカウンタでの測定値は約 3.8(uSv/h)

・(uSv/h)に換算するための 1(cpm)あたりの係数を算出すると 3.8(uSv/h) ÷ 74(cpm) = 0.051(uSv/h)/1(cpm)

※但しバックグラウンドの約 0.05(uSv/h)も含まれる

②アパタイト原石

[アパタイト原石からのγ線測定]

・ガイガーカウンタでの測定値 0.5～0.6(uSv/h)

・(uSv/h)に換算するための 1(cpm)あたりの係数を算出すると 0.55(uSv/h) ÷ 10(cpm) = 0.055(uSv/h)/1(cpm)

※但しバックグラウンドの約 0.05(uSv/h)も含まれる

③ランタンのマントル

[ランタンマントルからのγ線測定]
ランタン用マントルからのγ線は品種によって様々です。
マントルA・・・227(cpm)
マントルB・・・71(cpm)
マントルC・・・68(cpm)